

FOSS4G の普及・活用に向けた OSGeo-Live の開発とローカライズ

瀬戸寿一

Development and localization of OSGeo-Live for dissemination and utilization of FOSS4G

Toshikazu Seto

Abstract: The OSGeo-live is one of the introduction tools for FOSS4G, xubuntu-based live-systems. The packages are more than 50 also included in the document of the quick start and some basic instructions for each language. The development, documentation and translation of these packages carried by volunteers. In this paper, we discuss the process of the OSGeo-Live development and translation for participation.

Keywords: ローカライズ (localize), Live システム (Live CD/DVD system), 仮想マシン (virtual machine), バージョン管理システム (software versioning and revision control system), OSGeo Live

1. はじめに

オープンソース・ソフトウェアに関わるプロジェクトでは、単一のソフトウェアのみならず、プラグインやライブラリなど非常に多くのオプションを伴うことから、その動作や機能を端的に知る手段の一つとして、Live CD/DVD というシステムが普及している。通常、これらのソフトウェアを自身のデスクトップ環境で用いる場合、インストーラーディスク等を用いて、ハードディスク上にインストールする必要がある。他方、Live CD/DVD (Live システム) は、システムの起動に必要な全ての環境を予めディスク上に構築して配布することで、OS や各種アプリケーション、ライブラリをインストールす

ることなく、そのまま起動可能である。

このようなプロジェクトの一部を体験できるような機会の提供は、初心者に対するソフトウェアの普及に対して重要な役割を担っている。また、OS を始めとするアプリケーションやライブラリが、再配布可能なライセンスを採用するからこそ、こうした機会を増大させているとも考えられる。

FOSS4G に関わる各種アプリケーションやライブラリ開発がそれぞれのプロジェクトで推進される一方、上記の Live システムによる GIS ツールも近年増加している (Gary, 2012; 清野, 2012)。特に「OSGeo-Live (Live GIS Disc)」は、実装されているアプリケーション・ライブラリの多さに加え、機能を紹介する文書 (ドキュメント) や、さらには英語以外の言語への翻訳 (ローカライズ) も行われており、パッケージ収録数も非常に多い。

瀬戸寿一 〒604-8577 京都市北区小松原北町 58

立命館大学衣笠総合研究機構・PD

Phone: 075-467-8197

E-mail: tos@lt.ritsumei.ac.jp

そこで本稿は、OSGeo-Live の概要を解説し、OSGeo-Live の翻訳に関わる作業過程やその状況について検討する。そして FOSS4G を始めとする GIS の開発および普及に対するボトムアップ化の可能性とその課題について議論する。

2. OSGeo Live の概要

2.1 アプリケーション・ライブラリ等の構成

当初 Live GIS Disc と称されていた OSGeo Live は、2008 年 9 月に第 1 版 (v.1) が作成されたのち、FOSS4G 2009 の開催に合わせて、第 2 版 (v.2.0.3) が、2009 年 10 月に配布・公開された。以降 OSGeo Live は約半年のペースで更新を重ね、本稿執筆時点の 2012 年 8 月現在で、第 6 版 (v.6) として Web 上で公開されている。Live システムを動かすための基盤となっているのは xubuntu であり、v.6 では 12.04 LTS が用いられているほか、Java アプリケーションへの対応のために、v.5.5 の時点までは Oracle Java が、v.6 ではライセンス等の問題をクリアするために OpenJDK 7 が採用された。

表-1 は、v.6 で提供されているアプリケーション、ライブラリ、GIS データセットの一覧を示している。表中に示されているように、OSGeo-Live の v.6 は、全 9 カテゴリー、合計 55 のパッケージで構成されている。なお太字で示している部分は、v.2 の時点から既に収録されていたものを示しており、この時点では全 24 パッケージで構成されていた。

なお、ここに収録されるソフトウェアは、OSGeo-Live の情報交換や議論を行うために設けられたメーリングリスト上で、各版のリリース作業を開始する前に一定期間、プロポーザルという形で議論される。だが、OSGeo 財団の支援から離れたプロジェクトや、長期間に渡り開発が滞っているもの、あるいは大きな不具合が生じるもの等は、途中の版から収録されなくなったパッケージも存在する。

表-1 OSGeo Live 6.0 のパッケージ構成

| ブラウザ・クライアント | ナビゲーション | 空間ツール |
|----------------------|----------------------|------------------|
| OpenLayers | GpsDrive | GeoKettle |
| Geomajas | Marble | GDAL/OGR |
| Mapbender | OpenCPN | GMT |
| MapFish | OpenStreetMap | Mapnik |
| GeoMoose | Prune | MapTiler |
| デスクトップGIS | Viking | OTB |
| Quantum GIS | zyGrib | R |
| GRASS GIS | Webサービス | データベース |
| gvSIG Desktop | Geoserver | PostGIS |
| uDig | Mapserver | Spatialite |
| Kosmo Desktop | deegree | Rasmdan |
| OpenJUMP GIS | GeoNetwork | pgRouting |
| SAGA | pycsw | 地理空間ライブラリ |
| OSSIM | MapProxy | GeoTools |
| Geopublisher | QGIS Server | MetaCRS |
| AtlasStyler | 52° North WSS | libLAS |
| osgEarth | 52° North WPS | データセット |
| MB-System | 52° North SOS | Natural Earth |
| 危機管理 | TinyOWS | North Carolina |
| Sahana Eden | ZOO Project | OpenStreetMap |
| Ushahidi | | |

最初期に公開された v.2 から最新の v.6 を比較すると、特に Web を介した地理空間分析ソフトウェアや、Web マップサービスの進展が目覚しい。近年では Zoo Project 等のように、Web 上で空間解析を行えるものや、日本でも東日本大震災を契機として本格的に運用され始めているクライシス・マネジメントに特化した Sahana Eden や Ushahidi といったパッケージ等も収録されている。

なお、Web マップに関する各種パッケージは、一つのソフトウェアやライブラリで完結するものではなく、Web サービス（例えば Geoserver）やデータベースエンジン（例えば PostGIS）、さらに Web ブラウザで閲覧するための GUI（例えば OpenLayers）を伴っている。さらに、1 つのライブラリやデータベースエンジンが、複数の Web サーバや GUI で用いることも可能である。

このように OSGeo-Live は、非常に多くの FOSS4G に関わるパッケージが収録されており、その機能や特徴を端的に理解するためには、その内容を端的に示すドキュメントが不可欠である。またこれらをプロジェクト・ホームページで公開し、

様々な国や地域で開催される国際会議で配布することは、OSGeo-Live の認知度を高めるとともに、その貢献者を増やすという効果も期待される。

2.2 ドキュメントの構成

OSGeo-Live では、OSGeo-Live の全般的な解説やライセンス・OSGeo に対するスポンサーの説明、さらには VirtualBox といった仮想デスクトップ環境へのインストール方法を示したもの等、計 10 のドキュメントが Python のドキュメント作成ツールである sphinx に対応して収録されている。そして、各パッケージの概要を紹介する overview と、各パッケージの簡易なチュートリアルを含む quickstart が、それぞれ収録されている。さらに第 5 版 (v.5.0) からは、FOSS4G に関する共通のファイルフォーマットや言語について解説する standards が新たに収録された。これには、OGC 標準に採用されている WMS や GML 等の計 13 のドキュメントが収録されている。

OSGeo-Live の最も基本的なドキュメントである、overview では、各パッケージに対応して作成されている「パッケージ名_overview.rst」がファイルフォーマットとなっており、先頭数行には、ドキュメントの作者やレビュワー、ドキュメントのバージョン、ライセンス (v.6 では CC-BY 3.0 を採用)、ロゴが記述されている。ドキュメンテーションの作者は、OSGeo-Live として公式的に作成されているものもあれば、近年新しく収録されたパッケージ等については、中心的な開発者等が執筆することもある。なおレビュワーには、OSGeo-Live の中心的なマネジメントを行なっている LISA Soft 社の Cameron Shorter 氏が主に担当し、個人から投稿されたドキュメントの一部についてチェックを行なっている。

ドキュメントの中身は、先頭行に続いて、数行から数十行程度にわたって導入文が記述されており、

続いて主な機能の箇条書き、サポートする主なフォーマット、準拠している標準規格、パッケージのライセンスや対応 OS、ソフトウェア API などが共通的な内容として記述されている。なお、quickstart は、先頭行については overview と同様の記述方法になっているものの、それ以外の箇所については各パッケージの特質に合わせて自由に記述されている。なお、再び最終行付近では、「次のステップ」として、各パッケージのプロジェクトサイトや OSGeo-Live 内に収録されているワークショップ用の実行データへのリンクなどが記述されている。

3. ドキュメントの翻訳過程とその現状

OSGeo-Live を非英語圏の地域で、特に非専門家に対するチュートリアルとして提供する場合、ドキュメントの翻訳作業は、上記に示したドキュメント作成と同様に欠かせず、普及に向けた第一歩として位置づけられる。

OSGeo-Live に収録されている各パッケージの GUI やメニュー自体を翻訳する場合は、それぞれの開発言語や GUI の記述方式を理解し、個別に対応しなければならない。一方 OSGeo-Live は、Live システム内に構成されている各パッケージと同様に、ドキュメントも Subversion で扱われている点で体系的な管理が可能となっている。なお、OSGeo-Live のドキュメント翻訳を行うためには、大きく次の手順が必要である。

- osgeo user id の取得
- Live-demo メーリングリストへの加入
- メーリングリストへの意思表示
- Subversion へのアクセス権の取得と設定
- Sphinx のインストール (ローカル環境での実装時)

このうちメーリングリストへの意思表示は、OSGeo-Live のライセンス・ガイドラインへの承諾

と、どのような貢献者（開発のためのコード作成者であるのか、翻訳文書の作成者であるのか）かを、先に取得した `osgeo user id` と共に投稿する。投稿後、メーリングリストのメンバーから歓迎とともに、コミット権が付与されたメッセージが届く。

Subversion を用いたパッケージ管理・更新は、コマンドラインのほか、例えば Tortoise SVN（Windows 版）や、Smart SVN（Mac 版）などのアプリケーションが利用されている。表-2 は、v.6 に収録されているドキュメントの翻訳状況を示すものである。ローカライズが最も進んでいるのはギリシャ語で、次いでドイツ語とスペイン語の順番である。日本語はローカライズ言語の 5 番目に位置するが、全体の約 4 割のみが約 10 人程度によって翻訳されており、standards については未翻訳である。また各パッケージのチュートリアルである quickstart は、全体の約 2 割のみが翻訳されている。

表-2 OSGeo Live 6.0 のドキュメント翻訳状況

| カテゴリ/言語 | en | el | de | es | ca | ja |
|------------|-----|-----|-----|-----|----|----|
| root | 8 | 8 | 5 | 5 | 6 | 7 |
| overview | 60 | 60 | 58 | 59 | 58 | 44 |
| quickstart | 62 | 62 | 35 | 30 | 11 | 11 |
| standards | 12 | 12 | 11 | 12 | 0 | 0 |
| Total | 142 | 142 | 109 | 106 | 75 | 62 |
| カテゴリ | pl | zh | it | fr | ko | |
| root | 5 | 8 | 7 | 7 | 2 | |
| overview | 39 | 24 | 24 | 16 | 0 | |
| quickstart | 5 | 2 | 8 | 5 | 0 | |
| standards | 0 | 6 | 0 | 1 | 0 | |
| Total | 49 | 40 | 39 | 29 | 2 | |

4. おわりに

以上 OSGeo Live は、Live システムを採用することで、FOSS4G を個々の PC 環境に左右されることなく扱えるため、FOSS4G の紹介や導入ツールの重要な提供手段に位置づけられる。また、収録されている各種ドキュメントもオープンなライセンスを採用することで、GIS 教材としての側面も高ま

っている。実際に、非英語圏での普及のためのローカライズが、ギリシャやスペインを中心に積極的に行われており、ドキュメント自体の内容も機能解説に加え、ワークショップ教材や空間データフォーマットの解説まで多岐にわたっている他、オープンなライセンス形態であるため、その改定や拡張が容易であり、こうした提供手法は、GIS の普及・活用を支える一つとしてより注目されるべきであろう。

他方、現状の OSGeo Live では、ドキュメントの翻訳率が先進的な国々と比べて低いだけでなく、フォントや Live システム自体のロケール設定など、日本語環境として完全に動作させるためには、幾つかのカスタマイズが必要である（野方，2012）。したがって、ドキュメント翻訳を始めとするメンテナンスを担う人々のさらなる参画が、OSGeo Live システムの発展、さらには OSGeo の提供するアプリケーションや活用機会への発展に繋がるものと期待される。

参考文献・URL

- ジョン・ベーコン著・渋川よしき訳（2011）：「アート・オブ・コミュニティ『貢献したい気持ち』を繋げて成果を導くには」，オライリー・ジャパン。
- Gary, S., 2012. *The Geospatial Desktop*. Locate Press.
- OSGeo.org, 2012. 「Live GIS Disc」 http://wiki.osgeo.org/wiki/Live_GIS_Disc（2012 年 8 月 25 日参照）
- 清野陽一，2012. 「FOSS4G を手軽に体験できる OSGeo Live の紹介」<http://www.slideshare.net/sayno/foss4gosgeo-live>（2012 年 8 月 25 日参照）
- 野方純，2012. 「OSGeo Live のカスタマイズ」<http://www.nofuture.tv/linux/osgeolive>（2012 年 8 月 25 日参照）